



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Iztapalapa

**Sistemas Operativos
Práctica de semana 5
Trimestre 20-O
Prof. Orlando Muñoz Texzocotetla**

Actividades. Tomando como base el código proporcionado en clase (NO OTRO) realizar lo siguiente:

1. Modificar el código para que en lugar de una variable la memoria compartida sea en realidad un arreglo de n lugares de tipo entero, donde n debe ser un dato proporcionado por el usuario.
2. Modificar el código para que en lugar de un sólo productor se puedan crear s productores, el valor de s también debe ser dado por el usuario. Usando `fork()`.
3. Modificar el código para que en lugar de un sólo consumidor se puedan crear t consumidores, el valor de t debe ser proporcionado por el usuario. Usando `fork()`.
4. Modificar el código para que cada proceso produzca/consuma k elementos. El valor de k debe proporcionarlo el usuario.
5. Modificar el código para que el monitor muestre en cada momento el búfer y la información de las casillas llenas y las casillas vacías. Puede usarse la instrucción `sleep` al consumir o producir un elemento para que la visualización desde el monitor sea más amigable.

Entregables:

1. Un pdf con carátula, desarrollo (sobre cómo se llevó a cabo la implementación) y respuestas y preguntas del siguiente cuestionario.
2. Los archivos en *.c. Documentados y con el nombre del alumno.
3. Agregar un archivo `leeme.txt` donde se explique de qué trata el programa y cómo se ejecuta. **NO COMPRIMIR**

Cuestionario.

1. ¿Cuál es el comportamiento del sistema al tener más productores que consumidores?
2. ¿Cuál es el comportamiento del sistema al tener más consumidores que productores?
3. Al aumentar el número de elementos que puede consumir o producir cada proceso ¿cuál es el comportamiento del sistema?
4. Al ejecutar el programa con diferentes valores para k , n , s , t ¿ocurre problemas de deadlock? explique por qué sí o por qué no.